

12-3 E6094

MENU SEARCH SINDEX DEPAIL VAPANESE

1/1

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2000-147236

(43) Date of publication of application: 26.05.2000

(51)Int.CI.

G02B 5/20 G02B 1/12

(21)Application number: 10-317931

(71)Applicant : NITTO DENKO CORP

(20)D : SC!

(70)

VOCUTORA MASALIDO

(22)Date of filing:

09.11.1998

(72)Inventor: YOSHIOKA MASAHIRO

NAKANO SHUSAKU IZUMI KIYOUKO

MOCHIZUKI SHU

(54) PRODUCTION OF MULTICOLOR REFLECTING PLATE AND MULTICOLOR REFLECTING PLATE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain a clear multicolor light display with good visibility and to facilitate the increase of area and mass production by repeating active light irradiation and heat alignment treatment processes to control the effective component content of an optically active group.

SOLUTION: A non-fluid layer is fixed by irradiation with active light and heat-oriented and these active light irradiation and heat alignment treatment processes, are repeatedly carried out plural times to control the effective component content of an optically active group. Irradiation with excessive active light can be prevented and cost is reduced. The harmful effect of irradiation with excessive active light on the aligning property of a liquid crystal polymer and the damage of the polymer are inhibited. A change in the effective component content of the optically active group also shows a variation in the structure of the optically active group by which selectively reflected waves are shifted.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

13 × 5

01/08/23

4,6074 6

(E) (A) (19) 日本国体部(1 P)

特許公報(A) 噩

特別2000-147236 (P2000-147236A) (11)条件出版公司条件

(43)公開日 平成12年5月28日(2000.5.28) 2H048 21/15 1/15

2K009

101

G02B

101

5/20 1/12

G02B (51) IntQ'

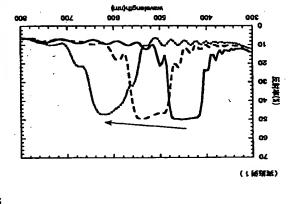
6 医乳糖水 水理水 建水配の取り

(21) 出版排序	(時間平10—31783)	79650000 YIEH(L)	796500000	
			日東電工権対会社	
(22) 出版日	平成10年11月9日(1998.11.9)	•.	大阪府東木市下部被1丁目142号	
		(72) 発明者	拉馬 配款	
			大阪府浆木市下電視1丁目1番2号 日末	×
			化工作式会社内	
		(72)発明者	(72)発明者 中野 海作	
		•	大阪府東木市下部第1丁目142号 日東	¥
			美日茶以來社 办	
		740 PSEA	(74) 代理人 100092268	
			弁理士 舒木 聚生 (外4名)	
			>#A 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	×
			The state of the s	

(54) 【発明の名称】 多色反射板の製造方法及び多色反射物

【康題】表示色や色数の創御が容易で色純度に優れ、反 る明るくて良複認性の表示が達成でき、基板狭特構造の 必要を回避できて低くて得く、色区画の固定性に使れた 色体性が実用協良た変化しにくく、 大回復化や虫組が物 対型液晶表示技術における鮮明で参加な多色カケーによ 8女光学素子の効率的製造方法を提供する。

る多色反射核の製造が狭たあって、密記手統動脈に対し 【解決手段】光学悟性高を含有するモノヤーを合むコレ 反射被長の異なる反射領域が形成された非統動層を有す **て右性光観照射工程及び加熱配向処理工程を複数回数操** ステリック表徴だりを一なグランジャン町向した形成さ れ、前因光学哲性高の有効成分合有量の相違に基づいて り返して行い、前記光学活性基の有効成分合有量を制質 する工程を合む。



、本作を大の利用)

(数次項1) 光学招佐品合有モノマーモー成分とする共 ン配向して形成され、前因光学指性基の有効成分合有量 の品級に被力され反配数表の成分も複数指の反射変換が 形成された非統動層を有する多色反射板の製造方法であ 自合体であるコンスチリック被極だリマーがグランジャ

的記字就動産に対する指在光線開発工程及び加熱配向処 当力組を有し、自然活性光線開発工程及び加熱配向処理 1月を彼数回数様り返して行い、前記先手指性基の有効 成分合有量を制御することを特徴とする多色反射板の製

い難点があった。

【群众项2】 的记拾性光禁照射工格一加热配向机理工程 の後り送り回数が2~50回かあることも特徴とする数 **条項1に記載の参色反射板の製造方法。** 【数女員の】を配コレスチリック教題がリャーが結供光 後の問封により変性される光学格性高を有するものであ 【魏永寅4】前纪反时侧域は、命色反射领域、綠色反射 質は、及び青色反射質域であり、これらの反射質域が続 当的に形成されたものである観光項 1~3のいずれかに 5額水項1又は2に記載の多色反射板の製造方法。 記載の多色反射板の製造方法。

18、ウアケン結合、又はカーボネート結合の少なくとも 1位を有することを仲裁とする間次項 1~4のいずれか 【群次項5】前記光学哲性高合有モノマーがシップ塩 こを色反射板の散盪方板。 「韓女」の「自己非常も層は、光理先生剤が設立された ものであることを特徴とする歴史項 1~5のいずれかに 記載の多色反射板の製造方法。

【据女項7】 競女項 1~6のいずれかに記載の多色反射 反の数徴が欲に組むされ数徴かれた参曲反射板。 [免明の詳細な説明]

00011

(免明の属する技術分野)本免明は、反射型液晶表示技 同のカラー表示化に好過な被暴がリマーからなる多句反 計板及びその製造方法に関する。

[0002]

が可能であり、しかもバックライトに必要な無力衝費を 創践するにアダルのの。 かかる称釈は、 鉄画教外教育や 第え、亀原の容量が限られた携帯用の機器類、とりわけ 【従来の技術】反射型散晶表示装置は、透透型液晶表示 狭衡と比較するとバックライトが不安であるという大き な常数を有し、従って、表示教育が悪く、低くすること 我作用のノートパンコンの教庁牧師としたの社部遺貨が

【0003】この反射型核晶表形状側においては、遊遊 弘液最表示教育に幸じてカケー表示化を遊成することが 数次されており、これまでは透透型液晶表示装置で使用 のカシーフィルターを用いたカシー合技部が使用されて こた。しかるに、かかるカラー反射型液晶表示被倒では

年四2000-147236

8

収示が聴くなった我認备に足しいものためることから、 と向のケシー行牧をかめのれたいる。

所たなカシー行技術としては、被職の初回的による場合 5. しかしながら、表示色やその色数が製気されて多色 カケー在によしく、また色粒反にも劣って鮮切在にだし 【0004】このような、反射型液晶液水管管における **終化(RCBモード)を対断したものが依頼されてい**

核組を用いるためガシス部技術を冗仗等した希徴とする 我同じ以不向きであると共に、故郷の就動位が自囚職の 1.8,1441;1975)。 しかしながめ、被状の の数があった着くた序いものとなり、反射数の液晶表示 西友佐を低下させ、また既により色特佐が変化しやすい 【0005】一か、既命中側の被状コンスチリック被略 による遊校反射性を利用したカラー化技術も提案されて na (J. Phys. D: Appl. Phys., vo アンシ紅刺がむした。

モノマーに治解させてそれを循度制御下に結伍光禁を使 [0006] 包分、リオトロピック別の表面がリマーや では、白肥野を指摘によった作う必要があること、また 数幅ボリマーかりメトロアック数のためにフィルム形成 り、赤色質は、緑色質は、青色質域等の色医腫を数類化 することが困難であると状に大国教作や自動作も困難た **用して何む西灯行したフィアムも被害されている(在窓** 2059~83113も公民)。 しかつながら、いの状態 称に高仮技物構造とすることが必要であること等のた

ク表唱がリマーに光敬先生前を設加し、紫外雑年の結仏 気されている。しかし、色質的を行うための哲弦光道の 割針において、多色反射板に応用する上で十分な多色化 を行うためには、何めて大量の活性光線を腐光する必要 かもっし、エキグボーロス下包にもがまつへなく、また 光線の照射にて光学指在部の合名をを配卸する技術が後 そのような大量の腐光をはコレスチリック被配だりや一 自身にまで後継が及ぶことが多く、豊田化および田質の 【000~】また、炊木のシック種類の在コンスチリッ

点でも好象しくない。 [0000] [先明が解決しようとする原因] 本先切は、表示色や色 数の割割が容易も色色氏に倒れ、反射型表面表示狭何に おける鮮明で表質な多色カクーによる明るくて良視認性 の表示を達成でき、かつ高板技術構造の必要を回避でき た私へた様へ、色図画の西部和に扱れた色体在が製用館 気で変化しにくく、大回復化や食気が存むな光学素子も か年よく収益することを供担とする。

「蘇思を解決するための手段」本先的は、光宇結構あた 合有するモノマーモー成分とする共気合体であるコレス れ、前記光学指在第の有効成分合有量の相談に基づいて アンック製造だった一なグレンシャン門在つれ形成が [0000]

供するものである。 ることを特徴とする多色反射板の製造方法、並びに前記 多色反射板の製造方法により製造される多色反射板を提 適して行い、 前記光学路位送の有効成分合有量を飼御す 結伍光線原射工程及び加熱配向処理工程を複数回数繰り る话性光線照射工程及び加熱配向処理工程を有し、前記 る多色反射板の製造方法であって、前記非流動層に対す 反射徴長の異なる反射領域が形成された非波動層を有す

らに、結合光線の微針線が多くなりすぎることによる姿 存した食食通い名字 化光学结构通の抽构成分の曲角重や 国や資益することがため、京リストウが国物となる。か な指位光線量の変数となることを設止すると共に処理等 5月11日を今回収集り減す工程とすることにより、近分 青冬煙物するための土猫や浴衣光雄魔光上路と甘葉房資 **馬が) Viの間部有に対する運影節や、英語がリヤー**の 1〜少える金銭を含えることがたきるのか、現真名を食 【0010】 【発明の効果】光学活在基の有効成分合有

「【0011】本発現の多色反射技は被晶ポリマーの非常 近に倒れた鮮思を見替せ今のガケーの、呪るへた点後四 区間の機械化、機杼の中の数の影響が登場ためり、の名 かたきる。 からに、モノマー兵のに捕ノへ光学的存储の 女合しにへへ大国後の参名反射技の祭祀に発遣すること なると共に色区画の固定在に使れて色神柱が実用温度で 回過できて指さと呼ぎに安れるものとすることが引起と 物層から形成されることにより、過役で挟持する必要を 多少で反対技术の高なる資益が形式されることより、色 (の反射型装備被系装置も等もことができる。

フトする効果が得られる場合も含むものである。 なべ、光学語伝播の構造の契合により選択反式資果なり の台北側の政治な、単なる野洋人の台北側の政治の水と (0013) 【0013】 本お、本規明にいう光学結在基の本的成分

体の状態で有するもの、すなわち、光学語校基合有のモ モノマー成分やキマチック位の英語モノマーとの共自分 コフスチリック装唱ポリマーとした、光学語有道合体の / マー成分に指力にたコレスチリック被遣在や尽し、そ 【先現の疾艦の形態】本先期の参色反射投においては、

...

地、メイキシセスメリス地グの道式され、3.13メチル ▲協の教徒部から選択され、B! はメチル塔、フェニル なお(化3)における品・は、下記(化4)に示される [0020]

は、谷に限定なく使用しらる。 偏光として反射し、残りの約半分を在(又は右)円偏光 然光の内、ある特定被長の光の約半分を右(又は右)円 のグランジャン関係の政策をに対した平行に入れする自 として通過する特性を示すコレステリック被暴ポリマー

向と一致する。 コレステリック相の螺旋状態で決定され、螺旋の旋回方 れる(式中、nは液晶の平均屈折率、pはコレステリッ 夕柏の桑族ピッチである)。 また反射円扇光の左右は、 【0014】前記の被長人は、式:人=n・pで決定さ

75ns. ては、下辺の一般式(心1)にて表されるものなどが挙 【0015】ちなみにネマチック符の装置モノマーとし

(金1) [0016]

CH #PC CO3-(CH)-0

ここで、R「は水漿又はメチルM、11×8の圧の機 数、X「はエステル結合(COO基又はOCO基)であ り、pおよびqは1又は2で、かつp+q=3を美足す

75no. ては、下記の一般式(62)にて表されるものなどが考 【0017】一方、光学活在基を含有するモノマーとし

[8100]

[化2]

に示される7階の開発基から選択される開発基である X! はエステル結合である。また、B! は下記(化3) いこだ、R! は水振又はメチル増、nは1~6の機模、

[0019]

塔、ペンジル塔、ヒープチル基から選択される関係基で

(化4)

る。具体例として、化学式(a.1)で表されるアクリル リルスモノマーは、公当の方法で合成することができ 前辺の一般式(化1)、一般式(化2)で表されるアク 系モノマーの合成例を下記(化5)に示した。 [0021]

носијсија • 5 5.5

CHI=CH1CO2CH2CH2O

CH, = CR CO.H

HOCHCHO

されたドロキシガラダン概を学さ後、それもアクリン ロヘキシルカルポジイスド) とDMAP (ジメチルアミ ートとし、その(メタ)アクリレートもひごご(ジシク 微又はメタクリル微と配水反応させて(メタ)アクリレ **ウ合カリウム労働機としてアルカリ水溶液中で白製道流** チレンクロロにドリンと4ーとドロキシ収集機関や、3 上記(化5)に示した反応式について説明する。 まずエ

> ピフェニルにてエステル化することにより目的他の(a ノヒリジン) の存在下に4ーシアノー4。 - ヒドロキシ (a1)

1)を年ることがたまる。 ノマーの具体的な合成例を下記(心6)に示した。 【0022】また、式(b1)で表されるアクリル系モ

(6分) [0023]

ルキルハウイドと4-ヒドロキシ女局を取れ、ヨウ化力 リウムを危機としてアルカリ水溶液中で加熱過減させて ヒドロキシカルボン酸を帯た後、それをアクリル酸又は し、その(メタ)アクリレートを、4位に不斉校素組を 有するフェノールでDCCとDMAPの存在下にエステ ル化することにより目的物の(ひ1)を得ることができ メタクリル鞭と配水反応させて (メタ) アクリレートと すなわち次の反応式に示したごとく、まずヒドロキシア

ニルエチルアミンをトルエン中で共移脱水することによ 【0024】なお4位に不予数素高を有するフェノール は、例えば下凹(化1)に具体倒を示した如く、4-ヒ ドロキシベンメアルがヒドと(S)- (-) -1-フェ り添わいとからなる。

[0025]

式、カチオン自合方式、アニオン自合方式などの公知の なって一般式(化1)、一般式(化2)で表される他の 【0026】共皇合体の閲覧は、例えばラジカル皇合方 アクリル系モノマーも、目的の導入高を有する過重な原 女を用いて上記に奉じて合成することがためる。

アクリル系モノマーの重合方式に準じて行うことができ

5。なおラジカル宣会方式を適用する場合、各種の宣台 路均割を用いるるが、そのうちアゾピスインブチロニト かり気へもない中国的協関(60~1205協長)たか **ごうや心戦行人ソンイラなどの必能過何が抱くもなく、** ボナるものががましく用いられる。

[0027] 被臨れリマー (共皇合体) は、光学哲性語) 〈色を見答することがためる。 なお遊戯の名手があいほ ック核晶のアッチが変化し、反射数表は当数アッチも状 だされることより、信託合有手の創葬も反対放長にあう を合有するモノマー単位の合有率に割づいてコレスチリ アアッチがそさくなり、仮覚光を超数表面にシントナ 5。一方、当該合有年が近多では被機位に乏しくなり、 過少ではコレステリック被配性に足しくなる傾向にあ

と、光学哲性基を合有するモンマーの1億又は2種以上 とを光学活性基合者モノマーの共産合制合か50~3億 BX、年来しくは45~5個最Xであり、年に40~1 【0028】 従った、他的の反射教長副都依やコレスか リック技品行等の点より好表しく用いうも符品がリヤー は、ネマチック性の液晶モノマーの1種又は2種以上 0 食量光となるように共気合したものが好ましい。

【0029】上記のモノマーを重合させて、被局がリマ に越づき2 k~100 kであることが好ましい。2 k米 5.ケンホトノ ドメイン行び とくなった 払ーな 配色状態 5.形成しにくくなる。女定した成蹊位と配向状態を得る |では非独動層としての成蹊位に見しくなり、100k P. 超えると表点としての配合性、他にクピング配向製作 一を製造する共産台の方法は、ランダム共産合、プロッ 【0030】核晶ポリマーの分子量は、重量平均分子量 ク共皇台、グラフト共皇台等のいずれであってもよい。

にとなむのも点で、年に2.5k~50kもかるにとか

校园2000-147236

8

【0031】液晶ポリマーは、その1倍、又は2倍以上 を混合して多色反射板の形成に用いることができる。将 られる多色反射板の耐久性や、ピッチ等の配向特性の実 用物における種皮変化などに対する安定性、ないし無数 **行性などの点よりガラス転移進度が80で以上の被職が** リマーを使用することが好ましい。

女長の具なる信徒を形成するものである。 ナなわち、黛 見想して、その合名金の相違により反対依長の異なる奴 [0032]本発明の多色反射板の製造方法は、上記し **れ 名人 核癌 ポリマー や 取 銘 取 行 か せ ト な る 学 紙 参 屋 に か** ける光学指在組の有物成の合有量の結構に組づいて反射 家アッチの包括に売やする名的な光子和有名の名を書き 兵を形成するものである。

る光学特性器の合有量を相談させうる選覧な方式で行う 点より野食しい形成方式は、微晶ポリマーに潜性光線を (0033) 秋ットを白皮針紋の形成形、布色に蒸却す 大国政策の容易形成在や色の制御性ない。)
専用性などの 高好することによりその光学悟性高が変性ないし失信す るものを用いて、所定の配色バターンを形成したフォト ことができる。各色領域(色区画)の鉄磁性や量数性、 マスク等を使用して招性光線を開射する方式である。

ネルギー等の点とり水銀灯やエキシ叉レーザー等による アの過ぎな放射維が限定なく使用できる。他に、脈射力・ 恵味し、例えば可視光線、紫外線、電子線、ガンマ線な ける媒族とッチの形成に有効に割与しない状態となるに と老意味する。従って本売時にいう活性光観とは、光学 哲性語を変性ないし失信させう る機能を有する放射機を 100347前部において、光学活性基の変性ないし失 **行、気移などにより光学指信権がグランジャン配包にお** おとは、光学治療組の結合組の位置、鉄道教行、減存

(0035]一方、指性光線の開射により光学指性高が 設式(化2)にて表されるモノマーを成分とするものな どが挙げられる。その場合、一般式(化2)におけるR 1 を一CH=N-様徴を有するシップ塩苗とすると、語 佐光線の照射のみで光学悟性基の結合基を切断すること タ件ないし失活する後島 ポリマーとしては、 上記したー

[0036] 前記において、表品ポリマーに予め光散光 生和を配合して非弦動器とすることにより、結合基であ るシップ塩基の切断に必要な活性光線の開射量を減量で きる。また、かかる光観発生剤を添加した場合には、ウ フタン粒合やケーボキート結合においたも結合光響の脈 新による位脈が可能となる。一般式(作2)のR' を例 **ボした〔行2〕の資後結び、こずれもシッノ協制、ウン** タン結合、ガーボネート結合を有している。

の25隻世光以下、より好ましくは0.1~20隻世光 【0037】敷泊光鞭先生剤の配合量は、枝嚢ポリマー

- シメトキシフェニル) トリアシン、2。4 - ピス (ト リクロロメチル) -6- (4° -メトキシナフチル) ト リアジン、2, 4ーピス (トリクロロメチル) -6ーピ ル) ーもー (4' ーメトキシータースチリル) トリアジ 7, 2, 4-KX (FUDDDXFN) -8- (3' -たおり、私にの、5~1の個男気もむらいが肝治もむ クロローも ーメトキシータースチリル) トリアジンな しては、下記の化学式(化8)で表される2種の化合物 単、ニトロヘンシがエステル版、 影像被スルファミド級 【0040】また、労働領スルホニウム経費の具体例と 兄合効果や被風配向への概形を在などの点より、トリア ジン数や影響技スルセニウム種類が好ましく用いうる。 2, 4-KX (トリクロロメチル) -6-(3', 4' アが挙げられるが、これらに限定されるものではない。 などの巡回なるのか広ことも。これののながわも終げ、 【0039】意配したトリアシン数の具体包としたは、 **収、労者抜スルホニウム塩類、芳春抜ジアゾニウム塩 質、シアン酸エステル質、芳春飲スルホン酸エステル スロニルトリアシン、2、4ーだス(トリクロロメチ** 【0038】光鞭忠任然としたは、何えばトリアジン るが、これに限定されるものではない。 などが配形がれる。

[0041]

素外籍の使用が好家しい。

成は、従来の配向処理に車でた方法で行いうる。具体的 被職共口以一からなるグランジャン的性の学院を雇の気 な一型としては、地位上にポリイミドやボリとニルアル ローア事が方なる町の食や形成ってもれるカーロンを集 でラピング処理した後、その上に液晶がリマーを抵倒し 依晶ボリマー分子がグランジャン配向した状態でガラス 形移物依米割に分却してガラス状態とし、単数配向が四 配化された四化層を形成する方弦等が挙げられる。机器 に辞表しくは、約4.0℃高い遺産に加熱して配向処理す てガラス転移選度以上、等方相転移建度来費に加熱し 的平の点より、ガラス配移温度よりも30~70℃。

|①0-42]||前因の高板としては、例えばトリアセチル もグロース、 赶りとこグアプローグ、 赶り人 ミド、 赶り アリケート、おりオスかん、おりかーだネート、おりス

ることが存在した。

協心メチレン、トリクロロメチレン、チャラクロロエク きる。溶液とする場合に使用する溶剤としては、例えば ってもよいし、海道による海流とした展場することもた などの選集な数工機にで行うことができる。 る。何紹は、スーリーターやスパナー、ローアリーター 度、 パーメチルアロションなどの選ばなものを用いる 下ン質、テトラヒドロフラン、シオキサン等のエーテル ン、鼻のスロゲン合収合水構、シクロヘキサノン鳥のケ 【0043】披馬ポリマーの展開は、加熱溶脂方式によ

1~104日であることが好ましい。なお多色反射板の により、0.5~20月日ためることが学典しへ、学に の心合物などの1億以上の添加剤を必要に応じて配合す だ出、凹凹岩などの道路合合物、水路合合物、会属やそ 形成に張しては、当該被遣ホリマー以外のホリマーや女 なかったり、配向処理に長時間を要することなどの場由 り、厚すぎると均一配向住に劣って選択反射特性を示さ は、洋ナぎると選択反射特在(色特性)を示しにへくな 【0044】形成する被囚ホリマーの存成物層の厚さ

出来化する処理となる。 在語の有効成分を減少させる処理となるので反射光を表 の場合、指在光線を開射する方式では、一般的に光学浴 る反射疾病や形成することにより行うことができる。そ 在場の有効成分合有量の結構に通りいた反射衰退の減失 【0045】 学院担陥の参约方式、上記した古へ光学品

仮稿(RGB)からなることが好ましへ、思つこれらの は、最も超音量の表以下の反射被長を示す液晶がリマー **心においては、反射疾滅は、赤の疾病、森の疾病、本の** のような反射性基本化する多色反射性を形成する場合に 反対資益が共居を行物的かなんでもことが必ました。こ ターンとなるように最致異化処理するの要がある。 やベースプロンス、それを超れ光道も介し所がの間のパ 【0046】院って、反射型液晶表示接属のカラー表示

以(185人、原常対象の学院部層は、関ロ高温された) きることより、色区圏の大きさを数ミクロンオーダーと おいた 3 句以上の過其な数に数据さき、その記句スター することも可能である。なお上記した結役光線の原針方 トマスク等や使用して照射量や発展はベコントロールだ ンダー役的である。また結役光線の照射方式では、フォ **ウストライン女、右子女や与茨安安女などの房間パター** 胃に好適なRGB反射技では、例えばトライアンゲル状 女に女兄することかんきる。ちな子に反式四英雄教示説 ンや色図画の大きさなどについても使用目的に応じて送 【0047】多色反射极における色の数は、使用目的に

ることがたきる。

反対や被晶板形按照の多色カケー根形等に手供しく思い

度などの点より、予め配向処理して所定の単色反射を示 ナ非流動層に対して多色化するための照射処理を描すこ ないものであってもよいが、関何の再現在による労の経

きるし、照対処理後に施すこともできる。・ 超は、多色合するための照料処理と国際に描すこともで 従って指佐光線照射処理を終えた状態のままでは目的の ける原法の副色兵、上部した首義副同名基本庁シにとい 配色が光現せず、処理前の状態を維持する。加熱配向処 より光風させることができる。 紅紫間向近路道の状態、 【0048】何佰の枯在光線照射を描した非常動産にお

て大量の活性光線を照射する必要がある。加えてそのよ 照針処理=加熱配向処理を繰り返す工程が増えてもな **少な保存下れは被職ポリトーの間回存に対しても最影響 常、活在光線照射処理-加熱配向処理は、処理回数に不** 語合に以その指数や配合量、毎により集なるが、回数と 結合基などの種類や光酸発生剤の有無、光酸発生剤有の および 1回あたりの結在光線の照射量は、光学結在基の 効率よく行うためには、特性光線照射処理工程-加熱配 民国大學保存在の点で適めて生型である。 3、従来设计り放移図、少算光算による流色学、および を及ぼすことから、本発明の製造方法における括佐光線 一をベースに用いて赤の道状反射を伴るためには、揺め 1回の子である女、事以下の施牧囚禁を示す英語ポリマ 竹枝八0・1~10000日J/0日。 がおましい。 当 自え込むななな2~50回、1回あたりの結構光線の照 向処理工程を交互に繰り返し行うとよい。繰り返し回数 【0049】上記の結役光線照射処理を少量の照射量で

理を行い、加熱配向処理することによって、目的のRG 処理を描した後に、改めて赤を示すべき根域のみ、もし の発展や疾患者に保わるものも参考に伴られることにひ とがたき、特にRGB等の配色パターンからなる包図道 役は、多色カラーの反射役として個々の目的に用いるこ 日反射視を短時間に高品質で得ることができる。 線の反射被長を示す分だけ多色化処理を行い、加熱配向 トマスクを介し、まず様、疣を居てべき根境かどもらも 設長を示す技器がリマーをベースに用いて、適宜のフォ 世に好ましく用いうるNGB反射視では、青以工の反射 【0051】本発明の製造方法により得られる多色反射 [0050]本発明の製造方法は、例えば、被晶表示接 は限から赤に反射被長をシフトさせるだけの多色化型

- 二出ためるモノマー)が75モル火、光学語有場を白 9) に示されるモノマー (62) ((61) においてR 分するモノマーとして〔610〕に求されるモノマー (実施的1) ネマチック校の英語モノマーとした(心 [0052] (b2) ((b1) ##WKRIHH, n=2 tase 【実施例】以下、本先明の実施例を説明する。

> 度が270℃でその間の温度でコレステリック構造を示 量が7000、ガラス転移温度が80℃、等方相転移温 ノマー)が25モル%の共産合体からなる重要平均分子 す何類型コレステリック液晶ポリマーを使用した。 [0053]

8

特期2000-147236

【化10】

し、乾燥後160℃で5分配台集配向近週して放送にた ソ治れシアソダ為当つな為当点でメアソリータで人物ご アジンを接続ポリマーの2個世光灯光さものや、厚かっ この被唱ポリマーを浴解させた30重量%シクロヘキサ ルロースフィルムと一体化した光学素子を得た。 政治し、厚さか2.0年日で反射光の日の領域か4.40年 0.4日のトンアセチジセグロースレイグスで昇が着の. 1 メロのボリアルアアアコール層を扱け、木だやフー!! (3' -クロロー4' -メトキシーβ-スチリル) ト /ソ海抜八2,4-ハス(下ジクロロメチル)=61: 1mの視量ポリマーからなる非流動層がトリアセチルセ

が100%、0%の2質は世代れぞれ100月日、20 [0054]次に、阿因光学素子の非常動脈に、送過率 **ルロピッチでストライプ状に配列形成したフォトマス**

質にDeep紫外線や80mJ/c日! 照常し、フォト 針した後、160℃で5分配台祭民向処理して資道にて 想がせて、からにDeep鍼外縁や80日J/cロ! 質 マスクをストライプパターンの直交方向に100μn物 武侯の反射スペクトルを図1に示した。 大び440m日からなる3金属や100μ日だッチのス 教争し、反射光の中心領域が610mm、540mmは トライプ状配列で有する多色反射技を得た。この多色反

【0055】(英雄明2)

CHCOCHCHCHO-

四名よび440m四からなる3個域を形成にッチで有す 1に挙じた、反形光の中心衰退が610nm、540n 行学式 (b2) で表されるモノマーに代えて、上記の行 た深か深美福館177年じた、反射光の中心衰退が610 ジンや被曝光シャーの2回車米甘木や非独型層や形成 を図るに示した。 る多色反射技を得た。この多色反射技の反射スペクトル 領型コレステリック被暴式リマーを用いたほかは実施の ラス情帯選択が85℃、毎方拍病帯延済が280℃の窓 ア光の共興の存せられる無難平穏の子間が8000、ガ %、心学式(心 1 1) で養したモノマー (b3) 18モ る、化学式(化 9)で表したモノマー(a 2) 8 2 モル 学式〔仏11〕で表されるモノマー(63)を用いてな 【0056】〔美海寅3〕2, 4ーピス(トリクロロメ

た、それを1回あたり120mJ/cm! で開射処理し チル) - 6 - (4' - メトキシータースチリル)トリア nm、540nmお大び440nmからなる3食品や湯

> 反針スペクトルを図3に尽した。 定ピッチで有する多色反射視を得た。この多色反射板の

に示した。 反射技を得た。この多色反射技の反射スペクトルを図4 び440m日からなる3質基や形成パッチで在する多色 形成したフォトマスクを介して、Dee.p紫外線を5-0 0%の3度減や100μロビッチでストライプ状に因为 じて、 反射光の中心液長が580nm、500nmおよ 00日3/0日2~1回だび変数した各球実施第117年 【0057】 [比京安1] 滋道半岁100%、60%、

が帯のちるいと其思のなんめる。 と、本発明の製造方法が有判であり、優れた多色反射板 【0058】これらの4種の反射スペクトルを比較する

【四回の競争な説明】

人クトラや尽した図。 【図1】実施例1において得られた多色反射板の反射ス

【図3】 英語図3において学られた多色反射版の反射ス

冷した。これを再度、同じフォトマスクを介して同じ位 後、再度160℃で5分配対熱配向処理して整造にて数

クタゲして口eep紫外線や80日ゴ/cB゚ 医難しさ

[図3]

(MONEN 2.)

(X)李仲33 名 8

特因2000-147236

Ê

【図4】比較例1において等られた参色反射板の反射スペクトルを示した図。

ベクトルを示した因。 【四3】実施明3において待られた参色反射状の反射ス ベクトルを示した因。 (<u>8</u>1)

(**XXXX**1)

(1) 本領国 名 名

8

特周2000-147236

Ξ